EXCELモニター(FX)

取扱説明書

2015/5/17 作成

目次

1. はじめに ----------2ﾍﾟｰｼﾞ

2. 動作環境 ----------2ﾍﾟｰｼﾞ

3. EXCELでの表示 ----------3ﾍﾟｰｼﾞ
   3.1 数値の表示
   3.2 ビット状態の表現

4. PLCの設定 ----------4ﾍﾟｰｼﾞ

5. サーバー用ソフトウェア ----------5ﾍﾟｰｼﾞ
   5.1 インストール
   5.2 ファイアーウォールを無効にする
   5.3 アンインストール
   5.4 サーバーの初期画面

6. クライアント用ソフトウェア ----------9ﾍﾟｰｼﾞ
   6.1 インストール
   6.2 アンインストール
   6.3 クライアントの初期画面
   6.4 クライアントの実行時画面
   6.5 クライアントの終了

7. 操作項目の登録 ----------12ﾍﾟｰｼﾞ

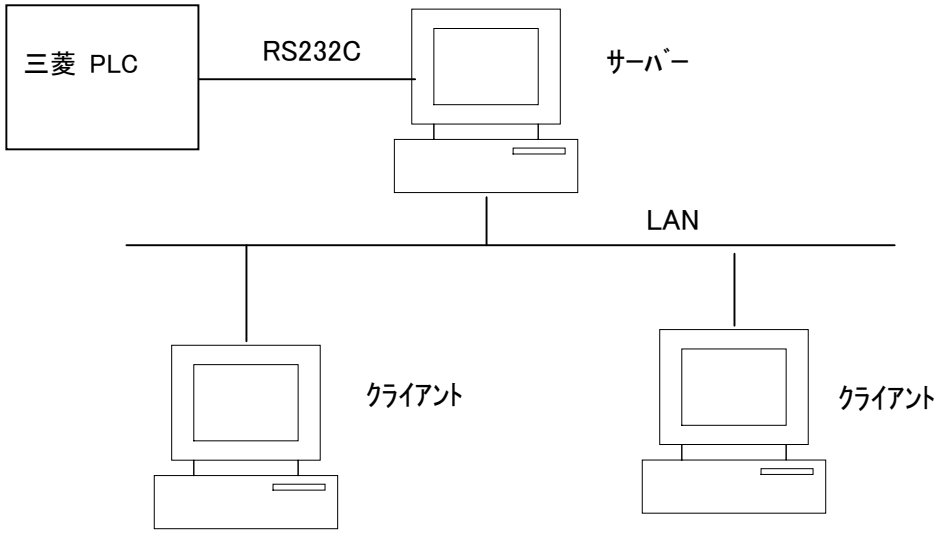
8. 緒元 ----------14ﾍﾟｰｼﾞ

9. USB-RS232Cｺﾝﾊﾞｰﾀｰを使う場合の注意事項 -----15ﾍﾟｰｼﾞ

1 はじめに

このシステムはPLCの内容を、遠方のパソコンのEXCELでモニターできるようにするものです。

システム系統図



クライアントは約3秒ごとに表示を更新します。

サーバーにクライアント用ソフトウェアもインストールすればサーバーでもモニターできます。
LANは既設のものを利用(共用)できます。

2 動作環境

PLC－三菱 **FX1S, FX1N, FX2N, FX3S,FX3G, FX3U** シリーズ。
オプションのRS232C通信機器が必要です(FX1N-232-BD,FX2N-232-BD,FX3G-232-BD, FX3U-232-BD等)

RS232Cケーブル － RS232Cクロスケーブル。市販品など。
（自作の場合は2-3,3-2,5-5を繋いで下さい。）

パソコンOS－**Windows Vista 、Windows 7**

各々のクライアントパソコンにはEXCELが必要です。
試験済バージョンは **EXCEL2000、EXCEL2002、EXCEL2003、EXCEL2010。**

3 EXCELでの表示

3.1 数値の表示

Dレジスタを表示できます。

〔例〕整数D100，少数1桁の実数D105，2ワード長の整数D156,D157の値をモニターする場合。

EXCELのワークシートを作って保存。

ヒーター電流(A)	!100
温度(℃)	!105.1
積算電力量(kWh)	!!156

↓

保存したワークシートを指定してモニター開始。

デバイスを指定したセルにリアルタイムに値が表示されます。

ヒーター電流(A)	15
温度(℃)	23.1
積算電力量(kWh)	1,234,567,890

指定方法

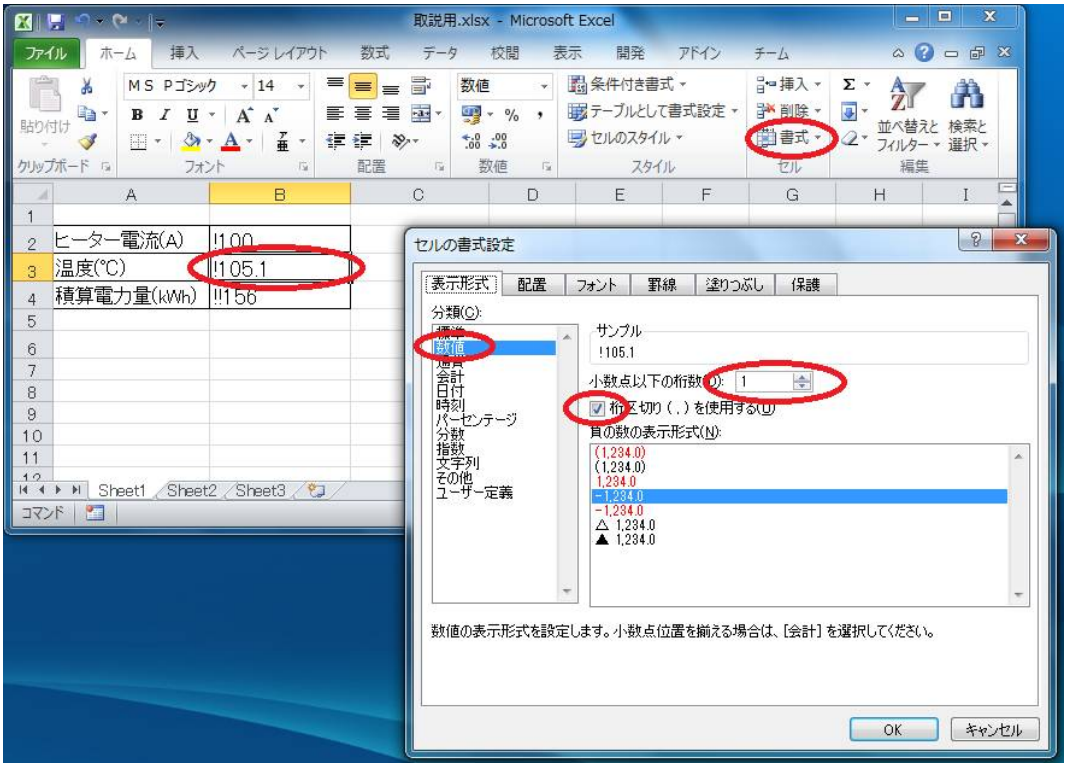
値を表示したいセルに　!xxxx　でDレジスタのアドレスを指定します。

2ワード長の場合は　!!xxxx　で指定します。

デバイスの値は、符号付数値として扱われます。

少数以下ありの場合は!xxx.y　又は　!!xxx.y　と指定して下さい。 yは少数桁数で、1～3として下さい。

少数点以下やコンマを表示するには、EXCELでの書式設定も適切に行って下さい。



3.2 ビット状態の表現

MIリレーを表示できます。

〔例〕M0と、M1の状態を表現する場合。

EXCELのワークシートを作って保存。

*0ヒーターON*ヒーターOFF
*1.32温度上限OVER

保存したワークシートを指定してモニター開始。

ビットが共にONの場合。温度上限OVERの背景色は3(赤)。

ヒーターON
温度上限OVER

ビットが共にOFFの場合。温度上限OVERの背景色は2(白)。

ヒーターOFF

指定方法

***xxx.pqONテキスト*OFFテキスト** で指定します。

xxxはﾘﾚｰの番号。

pはONの背景色ｺｰﾄﾞで0～9。指定ない場合は3(赤)が指定されたものとします。

qはOFFの背景色ｺｰﾄﾞで0～9。指定ない場合は4(草色)が指定されたものとします。

pqで2文字のところ、1文字だけの場合は**p**が指定されたものとします。

背景色ｺｰﾄﾞ0は設定時の色の意味付けです。

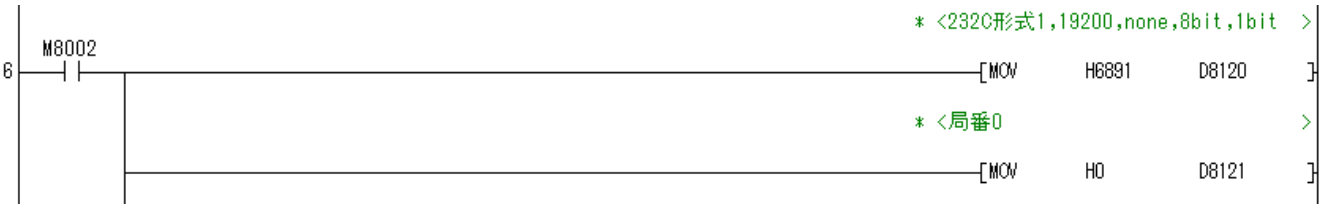
背景色ｺｰﾄﾞ1～9

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

4 PLCの設定

通信仕様は、データ長8ビット，パリティなし、 ストップビット1ビット，通信速度19200bps，
計算機リンクRS232C，サムチェック付加，専用プロトコル，プロトコル形式1，局番号0です。

シーケンスプログラムで、RUN初回にD8120にH6891を、D8121にH00をセットします。
このようにシーケンスを書き換え後、PLCの電源を入れ直して下さい。



5 サーバー用ソフトウェア

サーバー用ソフトウェアにはEXCELでモニターする機能はありません。
サーバーパソコンでもモニターする場合は、クライアント用ソフトウェアもインストールして、サーバー兼クライアントとして下さい。

5.1 インストール

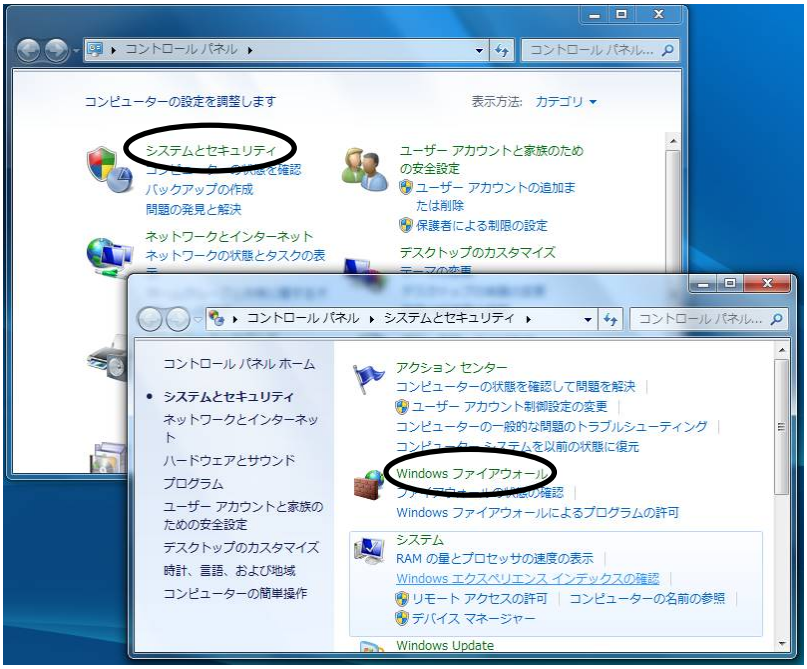
CD-ROMのsetup_server_フォルダ内のsetup.exeをダブルクリックしてインストールして
下さい。デスクトップ及びプログラムメニューにショートカットが作成されます。
インストール中、下記の画面又は同様の画面が出ることがあります。はいをクリックして
進んで下さい。

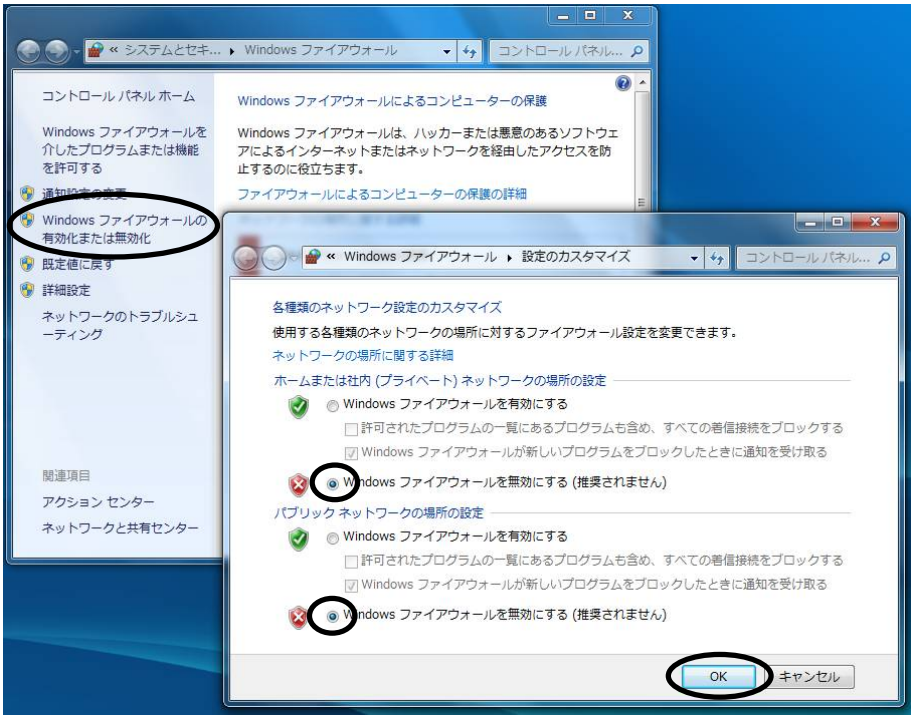
5.2 ファイアウォールを無効にする。

ｸﾗｲｱﾝﾄからのｱｸｾｽを受付けるため、ｻｰﾊﾞｰのﾌｧｲｱｳｫｰﾙを無効にします。
一般にLANと外部(ｲﾝﾀｰﾈｯﾄ)の接続にはﾙｰﾀが使われていて、ﾙｰﾀは基本的なﾌｧｲｱｳｫｰﾙになっているのでLANの中でﾌｧｲｱｳｫｰﾙを無効にしても外部(ｲﾝﾀｰﾈｯﾄ)から無防備にはなりません。

5.2.1 Windows7の場合

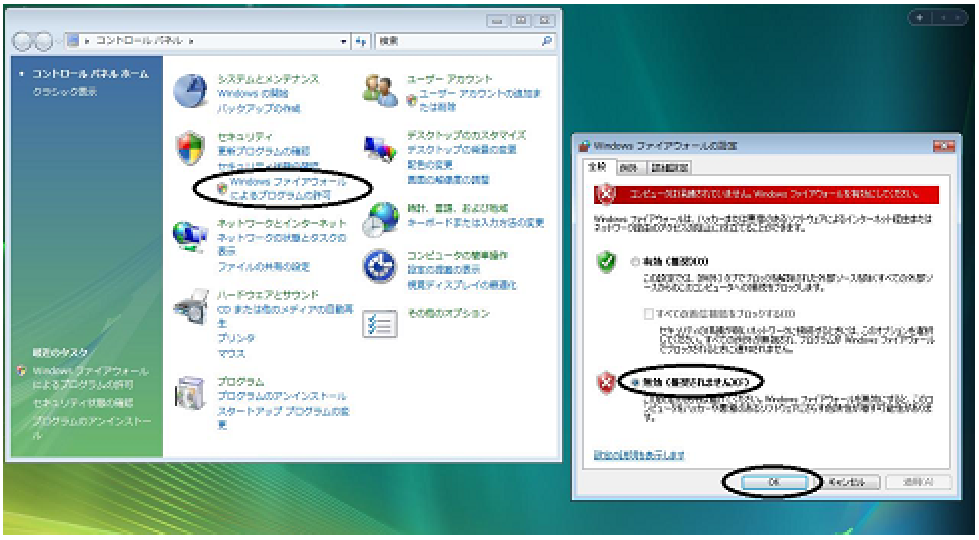
画面左下のウィンドウズのマーク→コントロールパネル→システムとセキュリティ→Windowsファイアウォール→Windowsファイアウォールの有効化または無効化の順に進み、ファイアウォールを無効にし、OKをクリックして下さい。





5.2.2 Windows Vistaの場合

画面左下のウィンドウズのマーク→コントロールパネル→Windowsファイアウォールによるプログラムの許可　の順に進み、ファイアウォールの無効をクリックし、適用とOKをクリックして下さい。



5.3 アンインストール

(1) 方法1

インストール済の状態で、CD-ROMをセットし、setup_serverフォルダ内のsetup.exeをダブルクリックすると、修復か削除か、の選択画面になります。

削除を選択して、完了をクリックして下さい。

(2) 方法2

画面左下のウィンドウズのマーク→コントロールパネル→ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑと機能→ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑののｱﾝｲﾝｽﾄｰﾙの順にクリックし、『EXCELﾓﾆﾀｰｻｰﾊﾞｰ(FX)』を選択して削除。

5.4 サーバーの初期画面

(1)ｱｸｾｽ範囲の指定

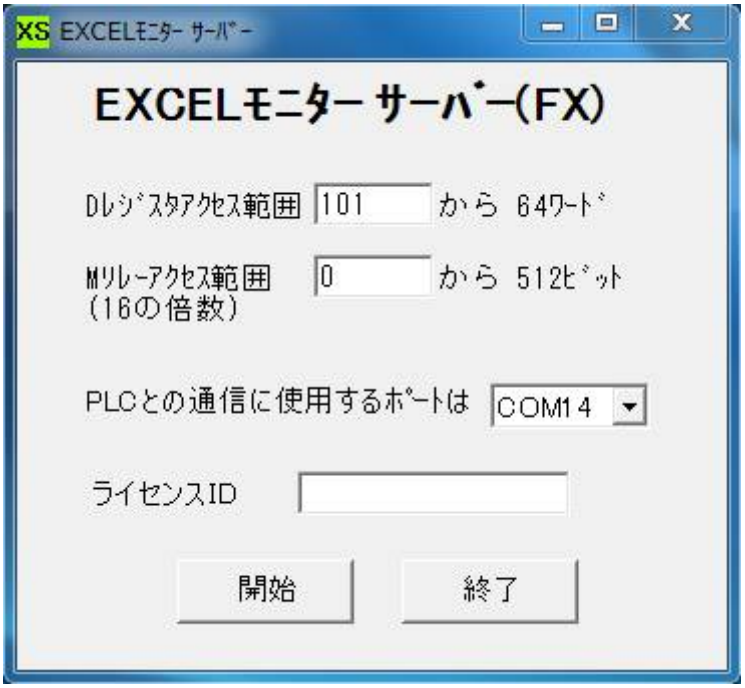
Dレジスタは指定した開始ｱﾄﾞﾚｽから64ﾜｰﾄﾞがｱｸｾｽ範囲になります。
Mリレーは指定した開始ｱﾄﾞﾚｽから512ﾋﾞｯﾄがｱｸｾｽ範囲になります。(ただし16ﾋﾞｯﾄ境界)
Mリレーの開始ｱﾄﾞﾚｽ指定が16の倍数でない場合は16の倍数に丸められます。

(2)シリアルポート番号の指定

シリアルポートはUSBコンバーターを使う場合は一般にCOM3以上になります。
システムに存在するポートは、コンピューターを右クリック→管理→デバイスマネージャ→ポートの順でわかります。

(3) ライセンスIDの指定

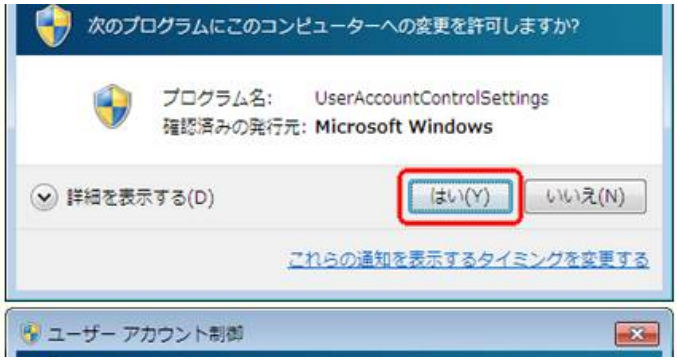
ライセンスIDが正しくない場合は、試使用モードになり、1時間後に停止します。



6 クライアント用ソフトウェア

6.1 インストール

CD-ROMのsetup_clientフォルダ内のsetup.exeをダブルクリックしてインストールして下さい。
インストール中、下記の画面又は同様の画面が出ることがあります。はいをクリックして進んで下さい。



6.2 アンインストール

(1) 方法1

インストール済の状態で、CD-ROMのsetup_clientフォルダ内のsetup.exeをダブルクリックすると、修復か削除か、の選択画面になります。
削除を選択して、完了をクリックして下さい。

(2) 方法2

画面左下のウィンドウズのマーク→コントロールパネル→ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑと機能→ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑののｱﾝｲﾝｽﾄｰﾙの順にクリックし、『EXCELﾓﾆﾀｰｸﾗｲｱﾝﾄ(FX)』を選択して削除。

6.3 クライアントの初期画面

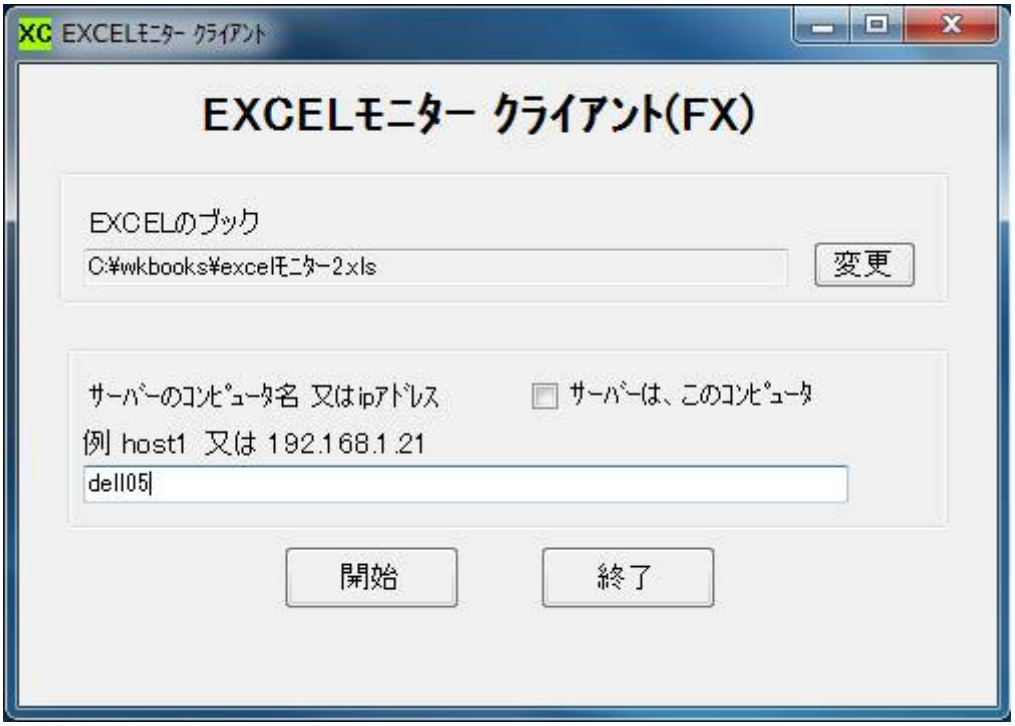
(1) EXCELのブックの指定

モニターに使うブックを指定します。

(2) サーバーの指定

サーバーのコンピュータ名又はipアドレス(例192.168.100.1)を指定します。

自分がサーバーの場合は、『サーバーはこのコンピュータ』をチェックしてもいいです。



6.4 クライアントの実行時画面

実行画面は最少化されてタスクバーに入っています。

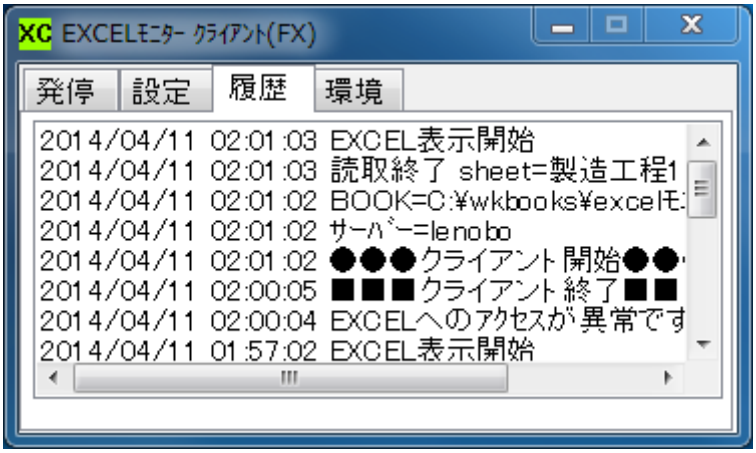
クリックすると表示され、最少ボタン又はキャンセルボタンを押すとタスクバーに入ります。

クライアント画面には発停操作、設定操作、履歴表示、環境表示のタブがあります。

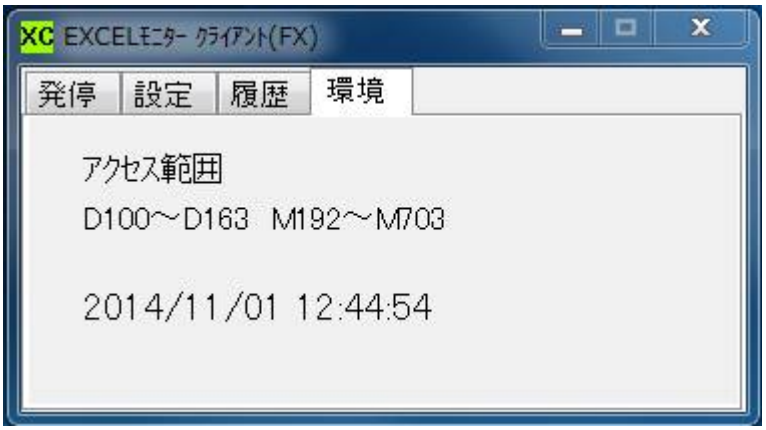
発停:ユーティリティーで登録した項目の発停操作ができます。(MリレーのON,OFF)

設定：ユーティリティーで登録した項目の設定操作ができます。(Dﾚｼﾞｽﾀへの書込み)

履歴：履歴が見られます。画面を広げると多く見られます。



環境：アクセス範囲などの表示です。



6.5 クライアントの終了

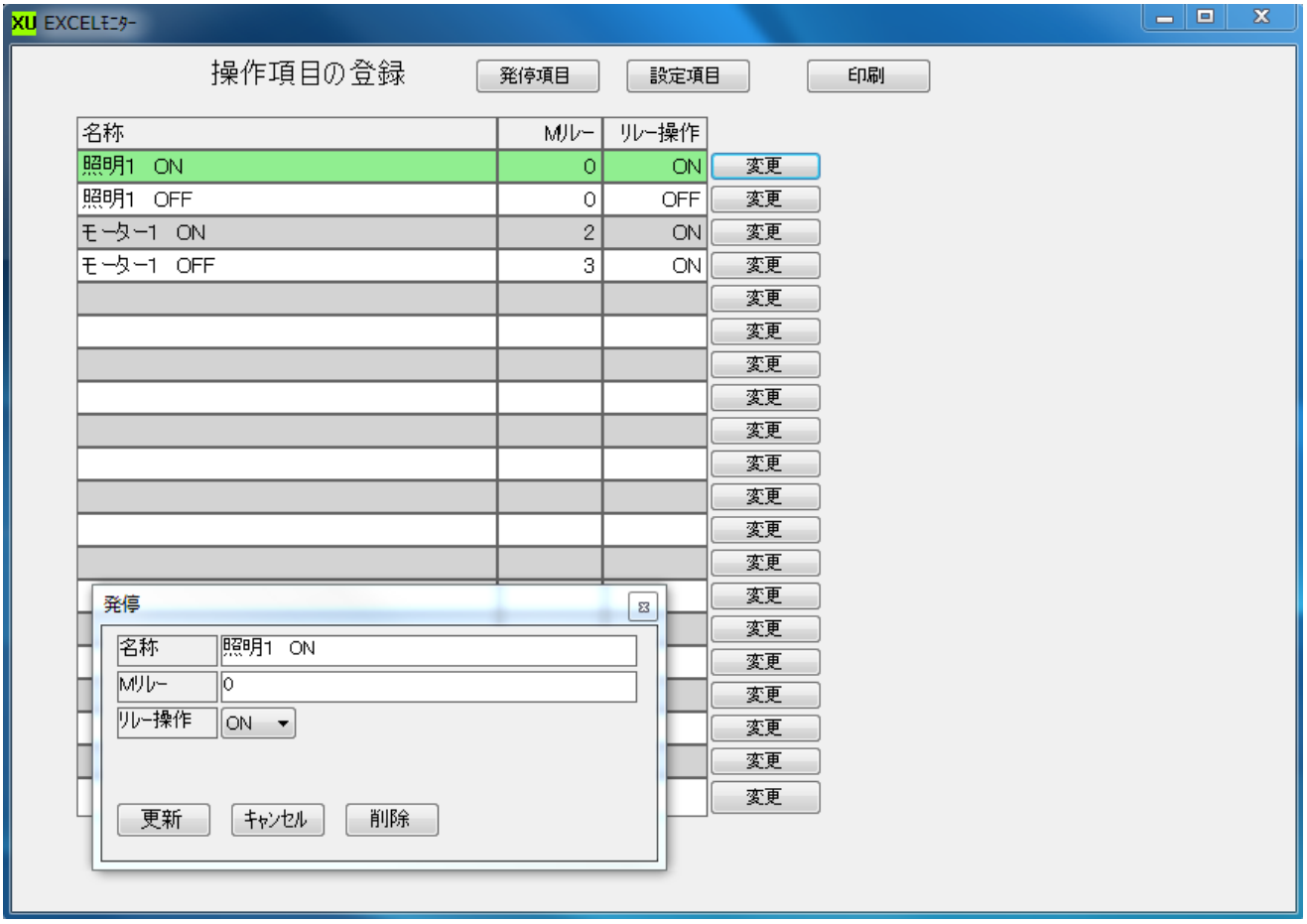
キャンセルボタンを押しても、最小化されるだけで、終了しません。
EXCELのブックを閉じると終了します。

7 操作項目の登録

クライアントから操作する項目は各クライアントの『操作項目の登録』ユーティリティーで
あらかじめ登録が必要です。
複数のクライアントで同じ内容を使う場合は登録したファイルをコピーしてもよいです。
発停項目のファイルはc:excelmonitor_client_fx¥def_m
設定項目のファイルはc:excelmonitor_client_fx¥def_dです

(1) 発停項目の登録

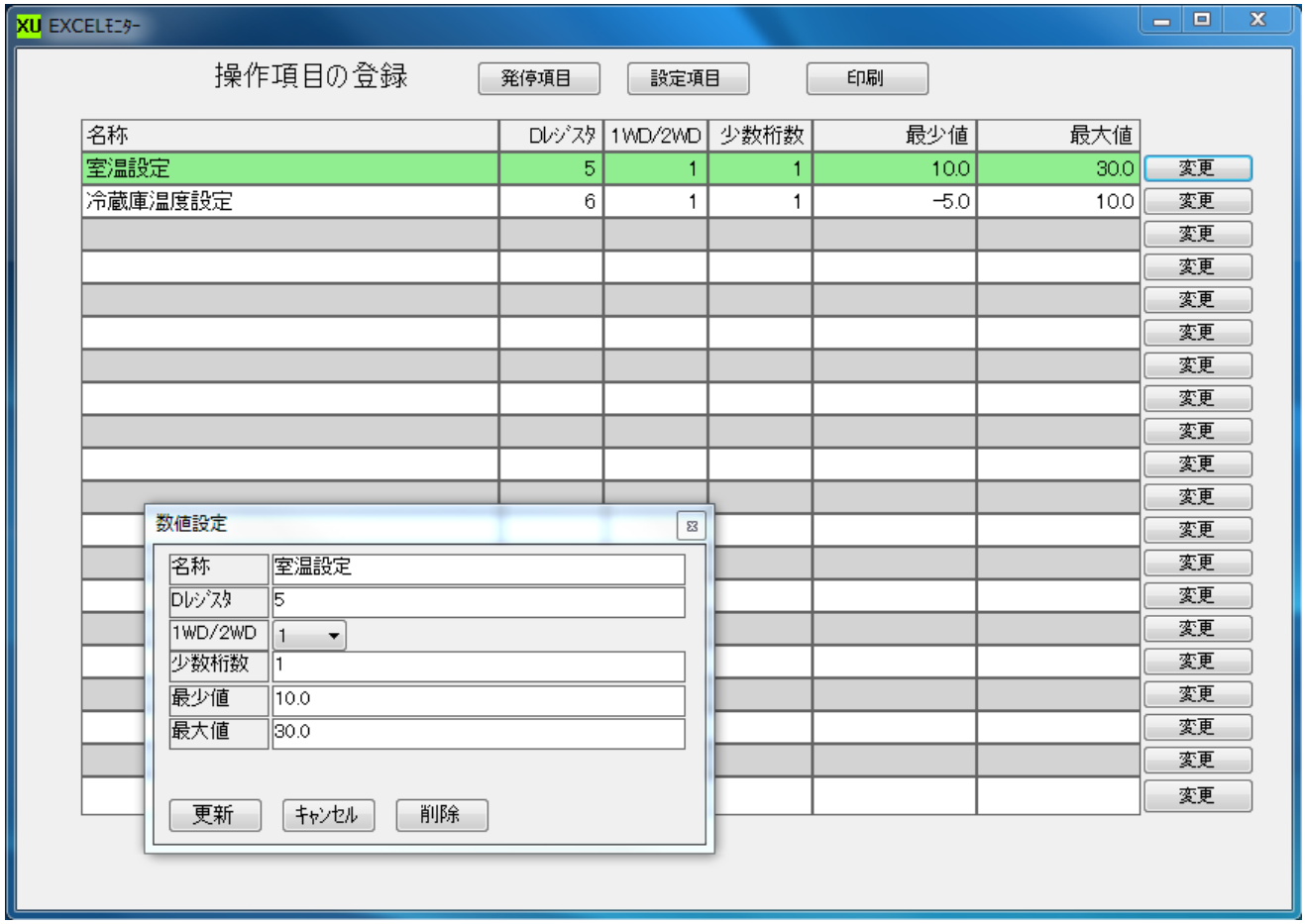
『変更』ボタンを押すと、変更用の小窓が現れます。



ｵﾙﾀﾈｰﾄｽｲｯﾁは、1つのﾘﾚｰのON/OFFでできます。例:『照明1』
ﾓｰﾒﾝﾀﾘｽｲｯﾁでの自己保持回路は、2つのﾘﾚｰを使い、ﾊﾟｿｺﾝから各々ONし、
PLCのｼｰｹﾝｽで各々OFFすることで構成して下さい。例:『モーター1』

(2) 設定項目の登録

『変更』ボタンを押すと、変更用の小窓が現れます。少数桁数は0～3です。



(3) 印刷

『印刷』ボタンを押すと、設定内容を印刷します。

発停項目　　2015/04/16 3:48:56

名称	Mリレー	リレー操作
照明１　ON	0	ON
照明１　OFF	0	OFF
モーター１　ON	2	ON
モーター１　OFF	3	ON

設定項目　　2015/04/16 3:48:57

名称	Dﾚｼﾞｽﾀ	1WD/2WD	少数桁数	最少値	最大値
室温設定	5	1	1	10.0	30.0
冷蔵庫温度設定	6	1	1	-5.0	10.0

8 緒元

ﾓﾆﾀｰできるEXCELの範囲	100行x50列x20ｼｰﾄ
ﾓﾆﾀｰできるDﾚｼﾞｽﾀの範囲	0～9999でｱｸｾｽ可能な範囲内の、連続した64ﾜｰﾄﾞ。
ﾓﾆﾀｰできるMﾘﾚｰの範囲	0～9999でｱｸｾｽ可能な範囲内の、連続した512ﾋﾞｯﾄ。 (ただし16ﾋﾞｯﾄ境界)
発停項目数	20項目まで。
数値設定項目数	20項目まで。

9　USB-RS232Cｺﾝﾊﾞｰﾀｰを使う場合の注意事項

　ｻｰﾊﾞｰﾊﾟｿｺﾝでUSB-RS232Cｺﾝﾊﾞｰﾀｰを使う場合、ｺﾝﾊﾞｰﾀｰによっては、ｶｰﾈﾙﾒﾓﾘｰの非ﾍﾟｰｼﾞが、わずかづつ増えていく**ものがあります**。

　その場合は、長期間連続運転すると、物理ﾒﾓﾘｰ不足になってWindowsの動作が異常になるので、そうなる前に**Windowsを再起動**してﾒﾓﾘｰのﾘﾌﾚｯｼｭが必要です。

　ｶｰﾈﾙﾒﾓﾘｰの非ﾍﾟｰｼﾞの大きさは 『Ctrl』と『Alt』と『Delete』を同時押し→ﾀｽｸﾏﾈｰｼﾞｬｰの起動で見られます。

　下図の例は 80MBで、物理ﾒﾓﾘｰ1991MBより、相当に小さくて問題ない状態です。